

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-334109

(43)Date of publication of application : 17.12.1996

(51)Int.Cl.

F16B 5/06
F16B 19/10

(21)Application number : 08-177569

(71)Applicant : NIFCO INC

(22)Date of filing : 18.06.1996

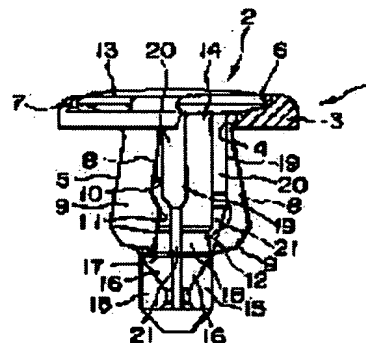
(72)Inventor : USADA HIROSHI

(54) CLIP

(57)Abstract:

PURPOSE: To improve handlability and attain satisfactory fixed state by making a slit on a leg of a chip body wide on a base end side and narrow at a leading end side, and thereby reducing press-fitting force of a pin.

CONSTITUTION: A slit 8 for dividing a leg 5 into divided parts 9 has a base end widened in its width. A rib 19 of a shaft 14 of a pin 2 can be inserted into a widened width part of the slit 8 for improving rigidity. A leading end of the slit 8 on the leading end is formed narrow, so that the base end of a leg 5 as a clip is improved in rigidity. Since each divided part 9 of the leg 5 is widened, a leading end of the divided portion 9 of the leg 5 is widened. An engagement width of each engagement projection 12 is secured sufficiently for holding a widened state of the leading end of the leg. The engagement projection 12 is engaged with an engagement stepped portion 17 formed on the shaft 14 of the pin 2 with certainty for surely holding a widened state of the leading end of the leg 5.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 18.06.1996

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 23.02.1999

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3332138

[Date of registration] 26.07.2002

[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 11-04788

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 25.03.1999

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-334109

(43)公開日 平成8年(1996)12月17日

(51) Int.Cl.⁸

識別記号

庁内整理番号

FI

技術表示箇所

F 1 6 B 5/06
19/10

F 1 6 B 5/06
19/10

Q
B

審査請求 有 請求項の数 2 FD (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平8-177569
(62)分割の表示 特願平6-160588の分割
(22)出願日 平成6年(1994)6月20日

(71)出願人 000135209
株式会社ニフコ
神奈川県横浜市戸塚区舞岡町184番地1

(72)発明者 羽佐田 浩
神奈川県横浜市戸塚区舞岡町184番地1
株式会社ニフコ内

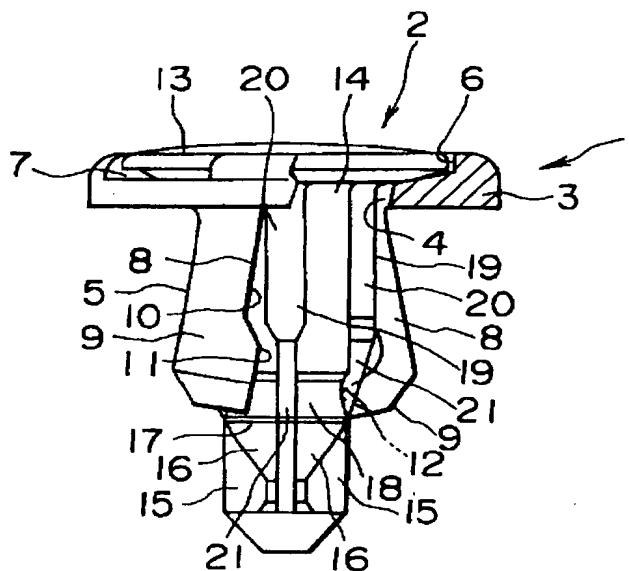
(74)代理人 弁理士 小島 隆司

(54)【発明の名称】 クリップ

(57) 【要約】

【解決手段】 クリップ本体１の脚部５を複数に分割するスリット８の幅を基端側を幅広１０に、先端側を幅狭１１に形成した。

【効果】 ピンの軸部を圧入するのに必要な力が小さくて済み、取扱い性が向上すると共に、信頼性の高い固定状態を得ることができる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 フランジ部にピン挿通孔を穿設すると共に、該フランジ部下面に略筒状の脚部をその内空部が上記ピン挿通孔と連通した状態に突設し、かつ、この脚部の周壁に複数のスリットを軸方向に沿って形成して該脚部を複数の分割部に分割すると共に、各分割部の内面先端側に係止突起を突設したクリップ本体と、頭部の下面に軸部を突設し、該軸部に上記係止突起と係合する係合部を設けたピンとからなり、上記ピンの軸部をピン挿通孔を通して上記クリップ本体の脚部中空部内に圧入して、ピンの軸部でクリップ本体脚部の各分割部を外側へと押圧し、脚部先端側を拡張させると共に、該脚部の上記係止突起とピン軸部の上記係合部とを係合させて脚部の拡張状態を保持するクリップにおいて、上記クリップ本体の脚部に設けた各スリットの脚部基端側を幅広に、脚部先端側を幅狭に形成したことを特徴とするクリップ。

【請求項 2】 ピンの軸部先端部に上部がテーパ面になった複数の保持凹部を形成すると共に、該保持凹部の上方に隣接して係合部を形成し、ピンの軸部をクリップ本体の脚部内に挿入して、ピン軸部の保持凹部内にクリップ本体脚部の係止突起を係合させることによりクリップ本体とピンとを連結してなり、ピンの頭部を押圧することにより、ピンの軸部がクリップ本体の脚部内を先端側へと進行し、上記係止突起が上記保持凹部のテーパ面により押圧されて脚部先端側が拡張すると共に、該係止突起が係合部に係合して脚部の拡張状態が保持されるように構成した請求項 1 記載のクリップ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、例えば 2 枚の板状部材を互いに連結する場合などに好適に使用されるクリップに関し、更に詳述すると、フランジ体の下面に脚部を突設したクリップ本体と、頭部の下面に軸部を突設したピンとからなり、2 枚の板状部材にそれぞれ貫通孔を形成して互いの貫通孔を連通させた状態でこれら 2 枚の板状部材を重ね合わせ、この貫通孔にクリップ本体の脚部を挿入して該脚部内にピンの軸部を圧入することにより、クリップ本体の脚部先端側が拡張して 2 枚の板状部材を連結固定することができるクリップに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来より、自動車のバンパーをボディに取り付ける場合、合成樹脂製のクリップを用いてバンパーフェイシャーをボディパネルのリテーナに固定することが行われている。

【0003】 このようなクリップとしては、フランジ部の下面に略筒状の脚部を突設したクリップ本体と、頭部下面に軸部を突設したピンとからなるクリップが知られており、このクリップは、互いに連結固定する 2 つの板状部材にそれぞれ貫通穴を形成し、互いの貫通穴を連通

させた状態で両板状部材を重ね合わせ、クリップ本体の脚部をこれら貫通穴に挿入して、該脚部にピンの軸部を圧入し、これによりクリップ本体の脚部先端側を拡張させ、2 つの板状部材をクリップ本体のフランジ部下面と拡張した脚部先端側とで挟圧固定するものである。

【0004】 この種のクリップの一例として、実開昭 55-120818 号公報に開示されたクリップがある。即ち、このクリップは、図 12、13 に示したように、丸板状のフランジ部 c 中央部にピン挿通孔を穿設すると共に、該フランジ部 c 下面に略円筒状の脚部 d をその中空部が上記ピン挿通孔と連通した状態に突設し、この脚部 d の周壁に 4 つのスリット e を等間隔ずつ離間させて軸方向に沿って形成することにより、該脚部 d を 4 つの分割部に分割したクリップ本体 a と、丸板状の頭部 f の下面に軸部 g を突設すると共に、該軸部 g の周面に上記クリップ本体 a のスリット e に相応した 4 つのリブ h を軸方向に沿って設けたピン b とから構成されている。

【0005】 このクリップを用いて、2 つの板状部材 i と j とを互いに連結固定する場合、板状部材 i、j を、それぞれに設けた貫通穴 k、l を互いに連通させた状態で重ね合わせ、その貫通穴 k、l に上記クリップ本体 a の脚部 d を挿入する（図 12）。この状態で、クリップ本体 a の脚部 d 内に上記ピン b の軸部 g を圧入する。これにより、図 13 に示されているように、脚部 d 内空部の小径に形成された先端側が軸部 g により外側へと押圧されて脚部 d の各分割部がそれぞれ外側へと撓み、該脚部 d の先端側が拡張して貫通穴 l の内周面を押圧し、この拡張した脚部 d 先端側とフランジ部 c 下面とで両板状部材 i、j とを互いに挟圧固定するものである。なお、この際ピン b の軸部 g に設けられた係止凹部 m にクリップ本体 a の脚部 d 内空部に設けられた係止突起 n が係合し、脚部 d の拡張状態が保持されると共に、ピン b の軸部 g に設けられたリブ h はクリップ本体 a のスリット e 内に挿入された状態となる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 ここで、自動車のバンパーをボディに取り付ける場合などの自動車の組立て工程においてこの種のクリップを用いる場合、組立てラインの流れに遅れないように確実に作業を完了させる必要があり、固定状態の確実性と共に、取扱い性が良好であることが要求される。

【0007】 この場合、この種のクリップでは、上記ピン b を容易に圧入し得るか否かが取扱い性の良否に大きく影響し、ピン b の圧入に要する力が小さければ、それだけ取扱い性を向上させることができる。

【0008】 この種のクリップにおいて、ピン b の圧入力を小さくするには、上記脚部 d の材料を選定することにより剛性を低く設定して脚部 d の可撓性を向上させればよいが、脚部 d の剛性を低くするとクリップの重要な性能である固定状態の確実性が低下することとなつてし

まう。

【0009】本発明は、上記事情に鑑みなされたもので、ピンの圧入力を小さくして取扱い性を向上させることができ、しかも良好な固定状態を達成することができるクリップを提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記目的を達成するため、フランジ部にピン挿通孔を穿設すると共に、該フランジ部下面に略筒状の脚部をその中空部が上記ピン挿通孔と連通した状態に突設し、かつ、この脚部の周壁に複数のスリットを軸方向に沿って形成して該脚部を複数の分割部に分割すると共に、各分割部の内面先端側に係止突起を突設したクリップ本体と、頭部の下面に軸部を突設し、該軸部に上記係止突起と係合する係合部を設けたピンとからなり、上記ピンの軸部をピン挿通孔を通して上記クリップ本体の脚部中空部に圧入して、ピンの軸部でクリップ本体脚部の各分割部を外側へと押圧し、脚部先端側を拡張させると共に、該脚部の上記係止突起とピン軸部の上記係合部とを係合させて脚部の拡張状態を保持するクリップにおいて、上記クリップ本体の脚部に設けた各スリットの脚部基端側を幅広に、脚部先端側を幅狭に形成したことを特徴とするクリップを提供する。

【0011】また、上記本発明クリップの好適な実施態様として、ピンの軸部先端部に上部がテーパ面になった複数の保持凹部を形成すると共に、該保持凹部の上方に隣接して係合部を形成し、ピンの軸部をクリップ本体の脚部内に挿入して、ピン軸部の保持凹部内にクリップ本体脚部の係止突起を係合させることによりクリップ本体とピンとを連結してなり、ピンの頭部を押圧することにより、ピンの軸部がクリップ本体の脚部内を先端側へと進行し、上記係止突起が上記保持凹部のテーパ面により押圧されて脚部先端側が拡張すると共に、該係止突起が係合部に係合して脚部の拡張状態が保持されるように構成したクリップを提供する。

【0012】本発明のクリップは、複数の板状部材を連結固定する場合などに好適に使用されるもので、クリップ固定用の貫通穴を設けた複数の板状部材を互いの貫通穴を連通させた状態に重ね合わせ、この貫通穴に上記クリップ本体の脚部を挿入すると共に、該脚部内に上記ピンの軸部を圧入することにより脚部先端側を拡張させ、両板状部材を上記クリップ本体のフランジ部と拡張した脚部先端部とで挟圧固定するものである。

【0013】即ち、クリップ本体の脚部を重ね合わせた板状部材の貫通穴に挿入して該脚部の先端部を板状部材の反対側に突出させると共に、クリップ本体のフランジ部下面を一方の板状部材に当接させ、この状態でピンの軸部をクリップ本体フランジ部のピン挿通孔を通してクリップ本体脚部内に圧入すると、ピンの軸部によりクリップ本体脚部の各分割部が押圧されて各分割部先端側が

外側へと撓み、脚部先端側が拡張すると共に、各分割部内面に突設された係止突起と軸部に設けられた係合部とが係合して脚部先端側の拡張状態が保持される。これにより、拡張した脚部先端側が板状部材の貫通穴の内周を押圧して本クリップが貫通穴に固定されると共に、クリップ本体のフランジ部下面と拡張した脚部先端側とで板状部材を挟圧固定するものである。

【0014】ここで、この種のクリップ、即ちピンの軸部を圧入することによりクリップ本体の脚部先端側を拡張させるクリップでは、クリップ本体脚部の各分割部が良好に撓んで先端側がスムーズに拡張しなければならず、上述したようにこれがクリップの取扱い性に大きく影響するものであるが、本発明のクリップでは、上記スリットの脚部基端側を幅広に形成したことにより脚部の各分割部基端側が幅狭となり、このため各分割部の可撓性が向上し、ピン軸部挿入による脚部先端側の拡張がより容易になり、クリップ固定時のピンの圧入力を小さくして取扱い性を高めることができる。更に、スリットの脚部先端側は幅狭に形成されているので脚部の各分割部先端側は幅広となり、十分な剛性を維持することができると共に、脚部先端側の拡張状態を保持しておくための上記係止突起の係止幅を十分にとることができ、この係止突起とピン軸部の係止部とを確実に係合させて脚部先端側の拡張状態を確実に保持することができるものである。

【0015】このように、本発明のクリップによれば、ピンの軸部を圧入するのに必要な力が小さくて済み、取扱い性を向上させることができ、しかも良好な固定状態を達成することができるものである。

【0016】

【発明の実施の形態及び実施例】以下、本発明の実施例につき図面を参照して説明する。図1～11は、本発明の一実施例にかかるクリップを示すもので、このクリップは、図1、2に示されているように、クリップ本体1とピン2とから構成されている。

【0017】上記クリップ本体1は、図3～6に示されているように、丸板状のフランジ部3の中央部にピン挿通孔4を穿設し、かつ該フランジ部3の下面中央部に略円筒状の脚部5をその中空部を上記ピン挿通孔4と連通させた状態に突設させたものである。

【0018】このクリップ本体1を構成する上記フランジ部3の上面中央には、円形のピン嵌入凹部6が設けられており、かつ該フランジ部3上面に径方向に沿って帯状に比較的幅広の工具挿入溝7が形成されている。

【0019】また、クリップ本体1を構成する上記脚部5には、その周壁に4つのスリット8、8、8、8が互いに等間隔ずつ離間して軸方向に沿って形成されており、これらスリット8、8、8、8により脚部5が4つの分割部9、9、9、9に分割されている。更に、これらスリット8、8、8、8は、それぞれ上部が幅広部1

0、下部が幅狭部 11 に形成されており、かつ上部の幅広部 10 は上記フランジ部 3 を貫通してフランジ部 3 の上面に開放している。

【0020】上記スリット 8、8、8、8 により分割された各分割部 9、9、9、9 の内面先端部には、それぞれ係止突起 12、12、12、12 が突設されており、この係止突起 12、12、12、12 により脚部 5 先端部の内径が小径になっている。また、脚部 5 の先端外周縁部は、周方向に沿って面取りが施されており、これにより脚部 5 先端の外径が小径に形成されている。

【0021】次に、上記ピン 2 は、図 8、9 に示されているように、丸皿状頭部 13 の下面中央に略円柱状の軸部 14 を突設したものである。該ピン 2 を構成する軸部 14 の先端部外周面には、4 つの保持凹部 15 (図では 2 つしか現れていない) が等間隔ずつ離間して周方向に沿って連設されており、これら保持凹部 15 の上部は上方に向かうに従って漸次その深さが浅くなるテーパ面 16 となっている。また、これら保持凹部 15 の上方には、係止段差 17 を介してリング状の係合凹部 (係合部) 18 が周方向に沿って形成されている。更に、軸部 14 の外周面には、基端部から上記係止段差 17 にかけて 4 つのリブ 19 が等間隔ずつ離間して軸方向に沿って形成されており、これらリブ 19 はその上部が幅広部 20、下部が幅狭部 21 に形成されて、上記クリップ本体 1 の脚部 5 に形成された各スリット 8 に相応した形状となっており、下部の幅狭部 21 は下方に向かうに従ってその高さが漸次低くなり、上記係止段差 17 部分で軸部 14 の周面と一体化している。なお、軸部 14 の先端外周縁は面取りが施されており、これによって該先端が小径に形成されている。

【0022】本実施例のクリップは、上記クリップ本体 1 とピン 2 とを連結したもので、図 1 に示されているように、ピン 2 の軸部 14 をクリップ本体 1 のフランジ部 3 側からピン挿通孔 4 を通してクリップ本体 1 の脚部 5 内空部に挿入し、ピン 2 の軸部 14 先端部に形成した 4 つの保持凹部 15 内にクリップ本体 1 脚部 5 の各分割部 9 内面先端部に形成した各係止突起 12 を係合させることにより、クリップ本体 1 とピン 2 とを連結したものである。この場合、図 1 に示されているように、ピン 2 の頭部 13 及び軸部 14 基端部がクリップ本体 1 のフランジ部 3 上面より上方に突出した状態となる。

【0023】そして、この状態からピン 2 の頭部 13 を押圧してピン 2 の軸部 14 をクリップ本体 1 の脚部 5 内に押し込むことにより、図 2 に示されているように、該軸部 14 が脚部 5 内を下方へと進行して脚部 5 の各分割部 9 内面に突設された係止突起 12 がピン 2 軸部 14 の先端部に形成された各保持凹部 15 のテーパ面 16 により外方へと押圧され、各分割部 9 がそれぞれ外側へと撓んで脚部 5 の先端側が拡張し、上記各係止突起 12 がピン 2 軸部 14 の上記各保持凹部 15 の上方に設けられた

係止段差 17 を乗り越えて係合凹部 18 に係合する。これにより、係止突起 12 が係止段差 17 により係止されて脚部 5 先端側の拡張状態が保持されるようになる。また、このときピン 2 の各リブ 19 はクリップ本体 1 脚部 5 の各スリット 8 内に挿入され、リブ 19 の幅広部 20 がスリット 8 の幅広部 10 内に、リブ 19 の幅狭部 21 がスリット 8 の幅狭部 11 内にそれぞれ位置するようになっている。更に、ピン 2 の頭部 13 は、クリップ本体 1 のフランジ部 3 上面に形成されたピン嵌入凹部 6 内に嵌入され、フランジ部 3 から突出することがないようになっている。

【0024】次に、本実施例クリップの使用法及び動作について説明する。本クリップを用いて 2 枚の板状部材を連結固定する場合、図 10 に示したように、互いに連結する 2 枚の板状部材 i、j にそれぞれ設けた貫通穴 k、l を連通させた状態で両板状部材 i、j を重ね合わせ、貫通穴 k、l に本クリップのクリップ本体 1 軸部 5 をピン 2 の軸部 14 と共に挿入し、クリップ本体 1 のフランジ部 3 下面が一方の板状部材 i の上面に当接した状態とする。

【0025】この状態で、図 11 に示したように、ピン 2 の頭部 13 を押圧 P してピン 2 の軸部 14 を脚部 5 内で下方へと進行させ、上述した通りの動作によりピン 2 の保持凹部 15 に設けたテーパ面 16 で脚部 5 先端側を拡張させると共に、脚部 5 各分割部 9 の係止突起 12 をピン 2 軸部 14 の係合凹部 18 に係合させて係止段差 17 で係止することにより、脚部 5 先端側の拡張状態を保持する。

【0026】これにより、拡張した脚部 5 先端側が板状部材 i、j の貫通穴 k、l の内周を押圧して本クリップが貫通穴 k、l に固定されると共に、クリップ本体 1 のフランジ部 3 下面と拡張した軸部 5 先端側とで両板状部材 i、j を挟圧固定するものである。またこの際、ピン 2 軸部 14 の外周面に設けられた各スリット 19 がクリップ本体 1 脚部 5 の各スリット 8 内に挿入される。

【0027】この場合、本実施例のクリップにあっては、上記各スリット 8 の基端側を幅広に形成したことにより脚部 5 の各分割部 9 基端側が幅狭となり、このため各分割部 9 の可撓性が向上し、ピン 2 軸部 14 の挿入による脚部 5 先端側の拡張がより容易になり、クリップ固定時のピン 2 の挿入力を小さくして取扱い性を高めることができる。

【0028】また、上記脚部 5 を各分割部 9 に分割するスリット 8 の基端側を幅広に形成し、このスリットの幅広部 10 内に剛性を高く設定することができるピン 2 軸部 14 のリブ 19 が挿入されるようになっているので、クリップとしての脚部 5 基端側の剛性を向上させることができ、剪断力に対する強度を大幅に向上させることができるものである。従って、一方の板状部材 i に図 11 中矢印 F 方向の強い力がかかってクリップに強い剪断力

10

20

30

40

50

が生じて、良好に両板状部材 i 、 j を連結固定することができる。

【0029】更に、本実施例のクリップにあっては、スリット 8 の脚部先端側は幅狭に形成されているので脚部 5 の各分割部 9 先端側は幅広となり、脚部 5 先端側の拡張状態を保持しておくための上記各係止突起 12 の係止幅を十分にとることができる、この係止突起 12 とピン 2 軸部 14 に形成した係止段差 17 とを確実に係合させて

脚部 5 先端側の拡張状態を確実に保持することができるものである。即ち、図 7 に示したように、本実施例のクリップでは、脚部 5 に設けたスリット 8 をその先端側（下部）を幅狭に形成したので、各係止突起 12 の先端幅 W を十分にとることができるものである。しかしながら、このスリット 8 を全長に渡って幅広に形成した場合、本実施例のクリップと同様に剪断力の向上は達成されるものの、図 7 中一点鎖線 30 で示したように、係止突起 12 の先端幅 w は非常に狭くなり、上記係止段差 17 との係合幅が狭く、十分な係止力が得られなくなり、不意に脚部 5 の拡張状態が解除されてしまうおそれがあると共に、この係止突起 12 がピン 2 軸部の周面を摺動することにより摩耗して十分な係合が得られなくなるおそれもある。

【0030】更にまた、本実施例のクリップでは、ピン 2 の頭部 13 がクリップ本体 1 のフランジ部 3 に設けられたピン嵌入凹部 6 内に嵌入するように構成されているので、ピン 2 頭部 13 に何かが引掛かってピン 2 が持ち上がり、不意に脚部 5 の拡張状態が解除されてしまうことが防止される。しかも、ピン 2 を引き上げて脚部 5 の拡張状態を解除したい場合には、クリップ本体 1 のフランジ部 3 に設けた工具挿入溝 6 からマイナスドライバーの先端部をピン 2 の頭部 13 とピン嵌入凹部 6 の上面との間に挿入し、ピン 2 の頭部 13 をこじり上げることで、容易にピン 2 を引き上げて脚部 5 の拡張状態を解除することができるものである。なおこの場合、脚部 5 各分割部 9 に設けられた各係止突起 12 がピン 2 軸部 14 の係止段差 17 を乗り越えるまでピン 2 を引き上げることで、脚部 5 各分割部 9 の弾性復帰力と係止段差 17 の下方に形成された保持凹部 17 のテーパ面 16 との作用によってピン 2 が自動的に持ち上がり、ほんの少しピン 2 を引き上げることで、極めて容易に脚部 5 の拡張状態を解除することができる。

【0031】なお、本発明のクリップは、上記実施例に限定されるものではない。例えば、上記実施例では工具挿入溝 7 をフランジ部 3 の径方向に沿って帯状に形成し、フランジ部 3 周縁部に工具差し込み用の間隙が 2 箇所形成されるようにしたが、ピン嵌入凹部 6 の周縁部を 1 箇所だけ切り欠いてフランジ部 3 外周に開放させることにより工具差し込み用の間隙が 1 箇所だけ形成されるようにしてもよく、またピン嵌入凹部 6 の周縁部を 3 箇所以上切り欠いて 3 箇所以上の工具差し込み用間隙を形

成してもよい。更に、これらピン嵌入凹部 6 及び工具挿入溝 7 を省略することもできる。更にまた、上記実施例ではクリップ本体 1 の脚部 5 に形成した各係止突起 12 とピン 2 の軸部 14 に形成した各保持凹部 15 とを係合させて非使用時でもクリップ本体 1 とピン 2 とが連結された状態としたが、常時はクリップ本体とピンとを別体として保管し、使用時にクリップ本体の脚部内にピンの軸部を挿入してクリップ本体とピンとを連結すると共に、クリップ本体の脚部を拡張するように構成しても差し支えない。また、ピン 2 の構成は適宜変更することができ、更にその他の構成についても本発明の要旨の範囲内で適宜変更しても差し支えない。

【0032】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のクリップによれば、剛性を低下させることなく、クリップ固定時のピンの挿入力を小さくすることができ、取り扱い性を向上させることができる。また、脚部に設けられた係止突起とピン軸部の係止部とを確実に係合させることができ、脚部先端側の拡張状態を確実に保持して信頼性の高い固定状態を達成することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施例にかかるクリップを示す正面図である。

【図 2】同クリップを構成するピンの軸部をクリップ本体の脚部内に圧入した状態を示す一部を切り欠いて断面とした正面図である。

【図 3】同クリップを構成するクリップ本体を示す平面図である。

【図 4】同クリップ本体を示す正面図である。

【図 5】同クリップ本体を示す図 3 の A-A 線に沿った断面図である。

【図 6】同クリップ本体を示す底面図である。

【図 7】同クリップ本体の脚部に形成した係止突起を示す部分拡大平面図である。

【図 8】同クリップを構成するピンを示す正面図である。

【図 9】同ピンを示す底面図である。

【図 10】同クリップを用いて 2 枚の板状部材を連結固定するため、同クリップの脚部を板状部材の貫通穴に挿入した状態を示す断面図である。

【図 11】同クリップを用いて 2 枚の板状部材を連結固定した状態を示す断面図である。

【図 12】従来のクリップを示すもので、2 枚の板状部材を連結固定するため、同クリップの脚部を板状部材の貫通穴に挿入した状態を示す断面図である。

【図 13】同従来のクリップを示すもので、2 枚の板状部材を連結固定した状態を示す断面図である。

【符号の説明】

- 1 クリップ本体
- 2 ピン

- 3 フランジ部
- 4 ピン挿通孔
- 5 脚部
- 8 スリット
- 9 分割部
- 10 スリットの幅広部
- 11 スリットの幅狭部
- 12 係止突起
- 13 ピンの頭部
- 14 ピンの軸部

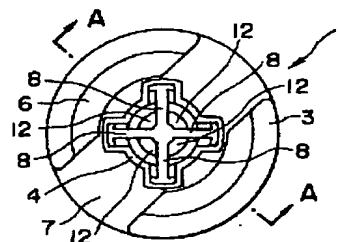
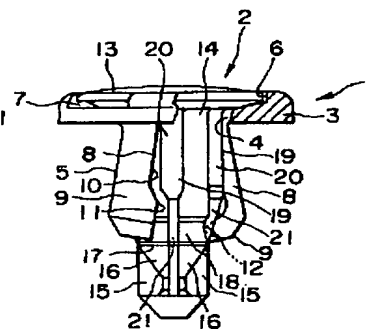
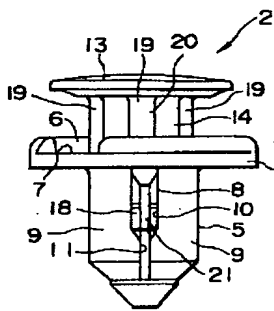
- 15 保持凹部
- 16 テーパー面
- 17 係止段差
- 18 係合凹部 (係合部)
- 19 リブ
- 20 リブの幅広部
- 21 リブの幅狭部
- i, j 板状部材
- k, l 貫通孔

10

【図 1】

【図 2】

【図 3】

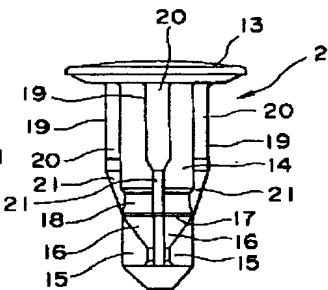
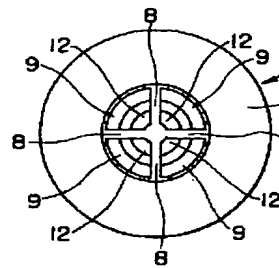
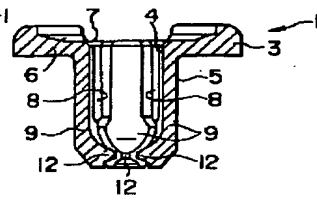
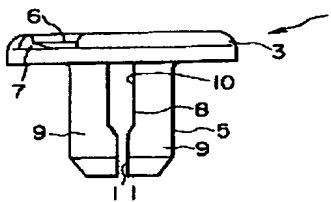


【図 8】

【図 4】

【図 5】

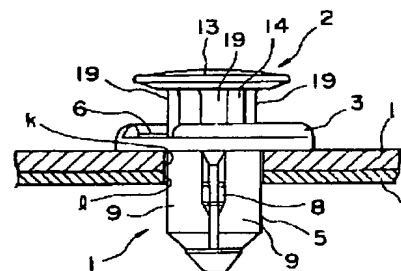
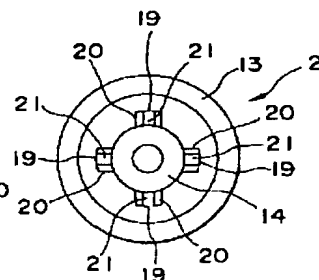
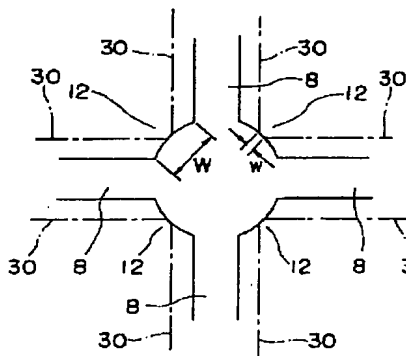
【図 6】



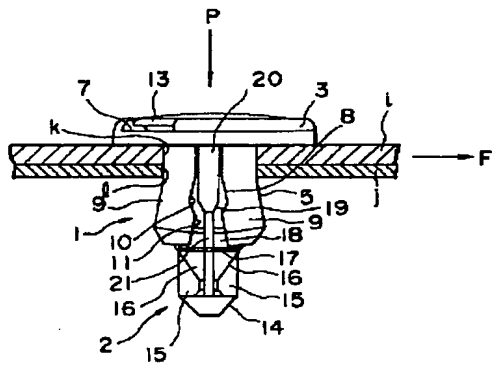
【図 7】

【図 9】

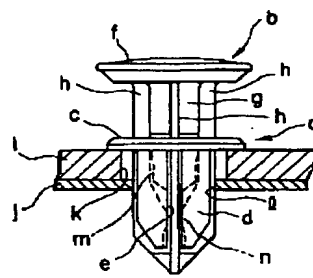
【図 10】



【図11】



【図12】



【図13】

